

CLIPPEDIMAGE= JP407262759A

PAT-NO: JP407262759A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07262759 A

TITLE: CAMCORDER

PUBN-DATE: October 13, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KOJIMA, TAKESHI

AZUMA, JIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HITACHI LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP06055414

APPL-DATE: March 25, 1994

INT-CL (IPC): G11B031/00;G11B015/02 ;G11B015/10 ;G11B020/00 ;G11B033/06  
;G11B033/12

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a camcorder low in cost and simple in operation by facilitating arrangement of a jack part.

CONSTITUTION: When an external microphone plug is inserted into an external input jack 1, a discrimination circuit 2 discriminates as an external microphone, and turns on a switch of a microphone side with switch circuits 3a, 3b, and turns off the switch of a control side by with switch circuits 3c, 3d. Further, the circuit 2 switches microphone change over switches 5a, 5b to the external microphone side. Further, when an external remote control device plug is inserted, the discrimination circuit 2 discriminates as the external remote control device, and turns off the switch of the microphone side with the switch circuits 3a, 3b, and turns on the switch of the control side with the switch circuits 3c, 3d. Further, the circuit 2 switches over the microphone change over switches 5a, 5b to the incorporated microphone side. The simply operable and small sized camcorder is obtained by providing a function discriminating a difference of a plug inserted into one external input jack of a main body device and automatically switching over the main body device.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-262759

(43) 公開日 平成7年(1995)10月13日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 31/00	5 4 1 P	9463-5D		
15/02	J	7811-5D		
15/10	5 1 1 M	9198-5D		
20/00	Z	9294-5D		
33/06	C			

審査請求 未請求 請求項の数 3 OL (全 4 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-55414

(22) 出願日 平成6年(1994)3月25日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 小島 猛

茨城県勝田市稲田1410番地株式会社日立製作所AV機器事業部内

(72) 発明者 東 二郎

茨城県勝田市稲田1410番地株式会社日立製作所AV機器事業部内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

(54) 【発明の名称】 カメラ一体型ビデオテープレコーダー

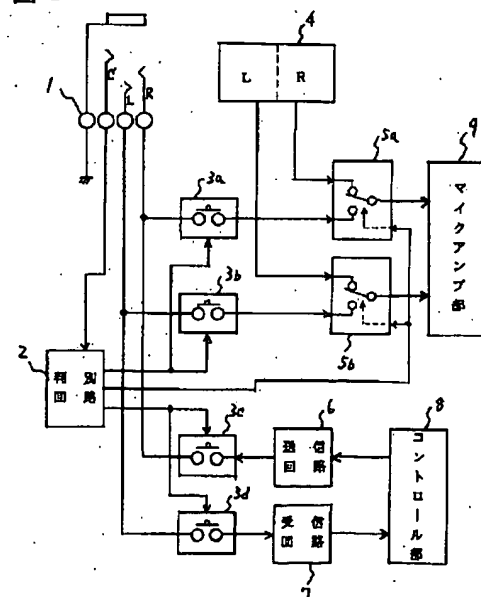
(57) 【要約】

【目的】ジャック部を配置を容易にし、低コストでかつ簡単操作なカメラ一体型VTRを提供する。

【構成】外部入力ジャック1に外部マイクプラグが挿入された場合は、判別回路2にて外部マイクと判別し、切換回路3a・3bでマイク側のスイッチをONにし切換回路3c・3dでコントロール側のスイッチをOFFさせる。更にマイク切換スイッチ5a・5bを外部マイク側に切り換える。又、外部リモコン装置プラグが挿入された場合は、判別回路2にて外部リモコン装置と判別し、切換回路3a・3bでマイク側のスイッチをOFFにし切換回路3c・3dでコントロール部側のスイッチをONにさせる。更にマイク切換スイッチ5a・5bを内蔵マイク側に切り換える。

【効果】本体装置の一つの外部入力ジャックに挿入されるプラグの相違を判別し、自動的に本体装置を切り換えられる機能を設けることにより、簡単操作でかつ小型なカメラ一体型VTRを提供できる。

図 1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体装置に外部入力ジャックを有し、外部マイクでの録音機能を有するカメラ一体型ビデオテープレコーダーにおいて、

該外部入力ジャックに外部マイクプラグを挿入した場合は、外部マイク入力となり、外部リモートコントロール装置プラグを挿入した場合は、外部リモートコントロール装置にて本体装置の操作を行い、一つのジャックにおいて異なる機能のプラグを挿入してもそれぞれが機能することを特徴とするカメラ一体型ビデオテープレコーダー。

【請求項2】 前記外部入力ジャックを多極化し、外部ステレオマイクプラグを挿入した場合は、外部ステレオマイク入力となり、前記外部リモートコントロール装置プラグを挿入した場合は、前記外部リモートコントロール装置との接続を送信・受信の双方向通信にて本体装置または外部機器の操作を行うことを特徴とする請求項1記載のカメラ一体型ビデオテープレコーダー。

【請求項3】 前記外部入力ジャックに挿入されるプラグによって、前記外部マイクプラグもしくは前記外部リモートコントロール装置プラグの相違をプラグが挿入されたことにより自動的に判別し、本体装置を切り換えられる手段を設けたことを特徴とする請求項1記載のカメラ一体型ビデオテープレコーダー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、外部入力マイクジャックを有するカメラ一体型VTR（ビデオテープレコーダー）に係り、特に外部リモコン（リモートコントロール）機能を備えたカメラ一体型VTRに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 カメラ一体型VTRには、外部マイクを接続できる外部入力ジャックが備え付けてある。又、カメラ一体型VTRには、本体の操作を外部より制御できる外部リモコン装置用ジャックを備えている機種もある。

【0003】 外部リモコン装置用ジャックの一例として、雑誌「ビデオSALON」（玄光社；1991年2月号）の第34頁～第47頁に、外部マイクジャックを備えた装置において、外部機器と接続するリモートジャックを外部マイクジャックとは別に設けてビデオ編集することを記載した記事が掲載されている。

【0004】 図2に、従来のカメラ一体型VTRのブロック図を示し、その動作に関し説明する。従来の内蔵マイク及び外部マイクジャックは、図2（A）に示す様に、外部マイクが挿入されていない時には、内蔵マイク4の信号が外部マイクジャック11のを経由しマイクアンプ部9へ送信される。又、外部マイクが挿入されている時には内蔵マイク4が切り離され外部マイクの信号がマイクアンプ部9へ送信される。又、図2（B）に示す

様に、外部より本体装置を制御するために設けられた外部リモコンジャック12は、外部リモコン装置をこのジャック部に挿入し、その信号をコントロール部8に入力し本体装置の制御を行う。

【0005】 しかし、この様に外部マイクプラグを挿入する場合は外部マイクジャックへ外部リモコン装置プラグを挿入する場合は外部リモコン装置用ジャックへと、本体装置にそれぞれのジャック部を設けなければならない。小型化が要求されるカメラ一体型VTR等では、ジャック部を配置するためのスペースが問題となる。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上述の従来技術によれば、外部入力マイクプラグを接続する場合は外部マイクジャックへ、外部リモコン装置プラグを接続する場合は外部リモコン用ジャックへ、それぞれ別のジャックを本体装置に設け、それぞれ別のプラグを接続しなければならない。これでは本体装置に2個のジャック部が必要となり、小型化が要求されるカメラ一体型VTR等ではジャック部を配置するためのスペースが問題となる。

【0007】 本発明の目的は、上記課題を解決し、ジャック部の配置を容易にし、簡単操作でかつ小型なカメラ一体型VTRを提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 上記した課題は、その装置の一つの外部入力ジャックに、外部マイクプラグ或いは外部リモコン装置プラグを挿入することにより、挿入されるプラグの相違を本体装置が判別し、自動的に外部マイクプラグの場合は外部マイクに、外部リモコン装置プラグの場合は外部リモコン装置に本体装置を切り換えられる機能を設けることにより達成される。具体的には、本体装置に一つの外部入力ジャック部と挿入されたプラグの相違を判別する判別回路と信号を切り換える切換回路を設け、更に外部リモコン装置プラグと外部マイクプラグの極数を違えることにより、そのプラグの極数を判別回路で判別して切換回路を制御する。

## 【0009】

【作用】 外部入力ジャックに外部マイクプラグが挿入された場合は、判別回路にて外部マイクと判別し、切換回路でマイク側のスイッチをONにしコントロール側のスイッチをOFFさせる。更にマイク切換スイッチを外部マイク側に切り換える。又、外部リモコン装置プラグが挿入された場合は、判別回路にて外部リモコン装置と判別し、切換回路でマイク側のスイッチをOFFにしコントロール側のスイッチをONにさせる。更にマイク切換スイッチを内蔵マイク側に切り換える。従って、一つの外部入力ジャックに異なる機能のプラグを挿入しても本体が自動的にプラグの相違を検出し回路を切り換えるため、本体装置の操作を簡単にすることができる。更に、ジャックを一つにできるため本体装置を小型化することができる。

【0010】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図を用いて説明する。

【0011】図1は、本発明の一実施例を示すカメラ一体型VTRのブロック図であり、1は外部入力ジャック、2は判別回路、3は切換回路、4は内蔵マイク、5はマイク切換スイッチ、6は送信回路、7は受信回路、8はコントロール部、9はマイクアンプ部である。

【0012】図3は、外部リモコン装置のブロック図であり、31はプラグ部、32は信号送信部、33は信号受信部である。

【0013】図4は外部マイクのブロック図であり、41はプラグ部、42は左チャンネル信号部、43は、右チャンネル信号部である。

【0014】図1のカメラ一体型VTRのブロック図において、図4の外部マイクのプラグ部41が外部入力ジャック1に挿入された場合、外部マイクの左チャンネル信号部42は外部入力ジャック1のL端子に、右チャンネル信号部43は外部入力ジャック1のR端子に接続される。又、この外部マイクのプラグ部41が挿入されることにより、外部入力ジャック1のC端子はアース端子と接続される。判別回路2は、外部入力ジャック1のC端子がアース端子と接続されたことを検出し、マイク側の切換回路3a・3bをONさせると同時にコントロール部側の切換回路3c・3dをOFFさせる。更にマイク切換スイッチ5a・5bを外部マイク側に切り換え、内蔵マイク4を切り離す。これにより外部マイクがマイクアンプ部9と接続される。

【0015】又、図3の外部リモコン装置のプラグ部31が外部入力ジャック1に挿入された場合は、外部リモコン装置の信号送信部32が外部入力ジャック1のL端子に、信号受信部33が外部入力ジャック1のR端子に接続される。外部リモコン装置のプラグ部31は、第3端子を無接続端子としておく。これにより、判別回路2は外部入力ジャック1のC端子が無接続端子であると判断し、マイク側の切換回路3a・3bをOFFさせると同時にコントロール部側の切換回路3c・3dをONさせる。更にマイク切換スイッチ5a・5bを内蔵マイク側に切り換え、外部マイクを切り離し内蔵マイクをマイクアンプ部9に接続させる。これにより、外部リモコン装置の信号送信部32は本体装置の受信回路7と接続されるため外部リモコン装置から送信される信号は、受信

回路7を介してコントロール部8に入力される。又、外部リモコン装置の信号受信部33は本体装置の送信回路6と接続されるためコントロール部8より出力される信号は、送信回路6を介して外部リモコン装置に送信される。

【0016】又、外部入力ジャックに何も接続されない場合は、外部リモコン装置が接続された時と同じ状態になるため、マイクアンプ部9には内蔵マイクが接続される様に設定している。

【0017】この様に装置を構成することにより、本体装置の一つの外部入力ジャックに、外部マイクプラグ或いは外部リモコン装置プラグを挿入することにより、その挿入されるプラグの相違を本体装置の判別回路が判別し、切換回路において自動的に外部マイクプラグの場合は外部マイクに、外部リモコン装置プラグの場合は外部リモコン装置に切り換えられる機能を設けることにより、ジャック部の配置を容易にすることができ、簡単操作でかつ小型なカメラ一体型VTRを提供することができる。

【0018】

【発明の効果】本発明によれば、本体装置の一つの外部入力ジャックに挿入されるプラグの相違を判別し、自動的に本体装置を切り換えられる機能を設けることにより、簡単操作でかつ小型なカメラ一体型VTRを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のカメラ一体型VTRのブロック図である。

【図2】従来のカメラ一体型VTRのブロック図である。

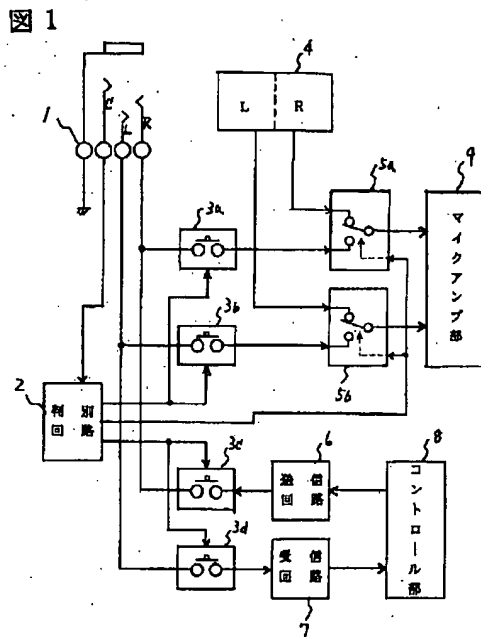
【図3】外部リモコン装置のブロック図である。

【図4】外部マイクのブロック図である。

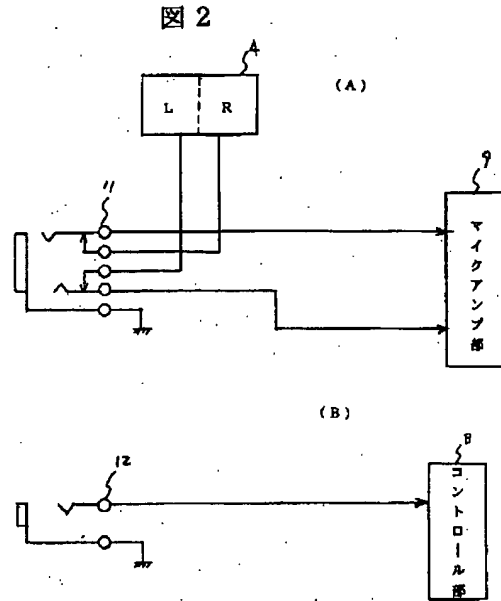
【符号の説明】

1…外部入力ジャック、2…判別回路、3a～3d…切換回路、4…内蔵マイク、5…マイク切換スイッチ、6…送信回路、7…受信回路、8…コントロール部、9…マイクアンプ部、11…外部マイクジャック、12…外部リモコンジャック、31…外部リモコン装置のプラグ部、32…信号送信部、33…信号受信部、41…外部マイクのプラグ部、42…左チャンネル信号部、43…右チャンネル信号部

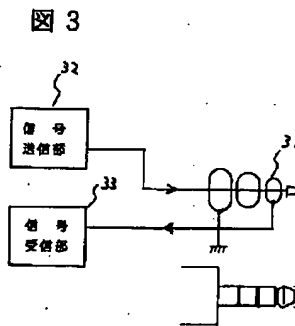
【図1】



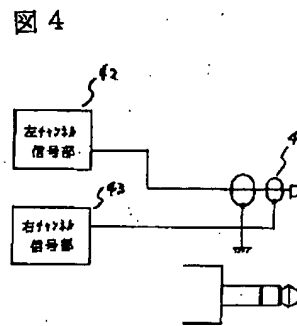
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>  
G11B 33/12

識別記号 庁内整理番号  
310 A

F I

技術表示箇所

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

TECHNICAL FIELD

---

[Industrial Application] this invention relates to the camcorder/movie which was applied to the camcorder/movie (video tape recorder) which has an external input microphone jack, especially was equipped with the external remote control (remote control) function.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram of the camcorder/movie of one example of this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram of the conventional camcorder/movie.

[Drawing 3] It is the block diagram of external remote control equipment.

[Drawing 4] It is the block diagram of an external microphone.

[Description of Notations]

1 -- external input jack and 2 -- -- a distinction circuit, a 3a-3d-- change circuit, 4 -- built-in microphone, and 5 -- -- a microphone change-over switch, 6 -- sending circuit, 7 -- receiving circuit, and 8 -- -- the control section, 9 -- microphone amplifier section, a 11 -- external microphone jack, and 12 -- -- an external remote control jack, the plug section of 31 -- external remote control equipment, 32 -- signal transmitting section, and 33 -- -- a signal receive section, the plug section of 43 -- Right channel-signal section

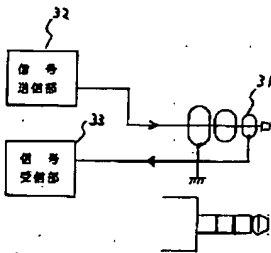
---

[Translation done.]



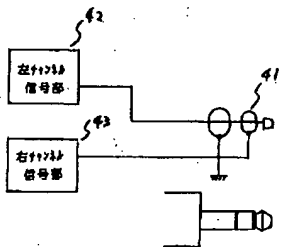


図 3



[Drawing 4]

図 4



[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]**

[0001]

[Industrial Application] this invention relates to the camcorder/movie which was applied to the camcorder/movie (video tape recorder) which has an external input microphone jack, especially was equipped with the external remote control (remote control) function.

[0002]

[Description of the Prior Art] The camcorder/movie is equipped with the external input jack which can connect an external microphone. Moreover, there is also a model equipped with the jack for external remote control equipments which can control operation of a main part from the exterior in a camcorder/movie.

[0003] The report which indicated an external microphone jack preparing the remote jack linked to an external instrument independently, and carrying out video edit as an example of the jack for external remote control equipments in the equipment which equipped 34th page - the 47th page of a magazine "Video SALON" (Genko-Sha; the February, 1991 issue) with the external microphone jack is carried.

[0004] The block diagram of the conventional camcorder/movie is shown in drawing 2, and the operation is explained to it. As a conventional built-in microphone and a conventional external microphone jack are shown in drawing 2 (A), when the external microphone is not inserted, the signal of a built-in microphone 4 is transmitted to the microphone amplifier section 9 via the external microphone jack 11's. Moreover, when the external microphone is inserted, a built-in microphone 4 is separated and the signal of an external microphone is transmitted to the microphone amplifier section 9. Moreover, the external remote control jack 12 prepared in order to control the main frame from the exterior to be shown in drawing 2 (B) inserts external remote control equipment in this jack section, inputs the signal into the control section 8, and controls the main frame.

[0005] However, it is with the camcorder/movie as which each jack section must be prepared in the jack for external remote control equipments at the main frame when inserting an external microphone plug in this appearance and inserting an external remote control equipment plug in an external microphone jack, and a miniaturization is required. The space for arranging the jack section poses a problem.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] According to the above-mentioned conventional technology, when connecting an external input microphone plug, and connecting an external remote control equipment plug to an external microphone jack, a respectively different jack must be prepared in the main frame, and a respectively different plug must be connected to it to the jack for external remote control. Now, the two jack sections are needed for the main frame, and the space for arranging the jack section poses a problem in the camcorder/movie as which a miniaturization is required.

[0007] The purpose of this invention solves the above-mentioned technical problem, makes arrangement of the jack section easy, and it is easy operation and it is to offer a small camcorder/movie.

[0008]

[Means for Solving the Problem] When the above-mentioned technical problem inserts an external microphone plug or an external remote control equipment plug in one external input jack of the equipment, the main frame distinguishes a difference of the plug inserted and, in the case of an external microphone plug, it is automatically attained by preparing the function in which the case of an external remote control equipment plug has the main frame switched to external remote control equipment by the external microphone. By specifically establishing the distinction circuit which distinguishes a difference of the inserted plug from the one external input jack section, and the change circuit which switches a signal in the main frame, and changing the pole of an external remote control equipment plug and an external microphone plug further, the pole of the plug is distinguished in a distinction circuit, and a change circuit is controlled.

[0009]

[Function] When an external microphone plug is inserted in an external input jack, it distinguishes from an external microphone in a distinction circuit, the switch by the side of a microphone is turned ON in a change circuit, and the switch by the side of control is made to turn off. Furthermore, a microphone change-over switch is switched to an external microphone side. Moreover, when an external remote control equipment plug is inserted, it distinguishes from external remote control equipment in a distinction circuit, the switch by the side of a microphone is turned OFF in a change circuit, and the switch by

the side of control is turned ON. Furthermore, a microphone change-over switch is switched to a built-in microphone side. Therefore, since a main part detects a difference of a plug automatically and switches a circuit even if it inserts the plug of a function which is different to one external input jack, operation of the main frame can be simplified. Furthermore, since a jack is made to one, the main frame can be miniaturized.

[0010]

[Example] Hereafter, one example of this invention is explained using drawing.

[0011] the block diagram of the camcorder/movie which drawing 1 shows one example of this invention -- it is -- 1 -- an external input jack and 2 -- a distinction circuit and 3 -- for a microphone change-over switch and 6, as for a receiving circuit and 8, a sending circuit and 7 are [ a change circuit and 4 / a built-in microphone and 5 / the control section and 9 ] the microphone amplifier sections

[0012] Drawing 3 is the block diagram of external remote control equipment, and, as for the plug section and 32, 31 is [ the signal transmitting section and 33 ] signal receive sections.

[0013] Drawing 4 is the block diagram of an external microphone, and, as for the plug section and 42, 41 is [ the left channel-signal section and 43 ] the right channel-signal sections.

[0014] When the plug section 41 of the external microphone of drawing 4 is inserted in the external input jack 1 in the block diagram of the camcorder/movie of drawing 1, the left channel-signal section 42 of an external microphone is connected to the indicator lamp terminal of the external input jack 1, and the right channel-signal section 43 is connected to R terminal of the external input jack 1. Moreover, C terminal of the external input jack 1 is connected with a grounding terminal by inserting the plug section 41 of this external microphone. The distinction circuit 2 detects that C terminal of the external input jack 1 was connected with the grounding terminal, and it makes change circuit 3c.3d by the side of the control section turn off at the same time it makes change circuit 3a and 3b by the side of a microphone turn on. Furthermore, microphone change-over-switch 5a and 5b are switched to an external microphone side, and a built-in microphone 4 is separated. Thereby, an external microphone is connected with the microphone amplifier section 9.

[0015] Moreover, when the plug section 31 of the external remote control equipment of drawing 3 is inserted in the external input jack 1, the signal transmitting section 32 of external remote control equipment is connected to the indicator lamp terminal of the external input jack 1, and the signal receive section 33 is connected to R terminal of the external input jack 1. The plug section 31 of external remote control equipment uses the 3rd terminal as the no-connection terminal. Thereby, the distinction circuit 2 judges that C terminal of the external input jack 1 is a no-connection terminal, and it makes change circuit 3c.3d by the side of the control section turn on at the same time it makes change circuit 3a and 3b by the side of a microphone turn off. Furthermore, microphone change-over-switch 5a and 5b are switched to a built-in microphone side, an external microphone is separated, and a built-in microphone is connected to the microphone amplifier section 9. Thereby, the signal transmitted from external remote control equipment since the signal transmitting section 32 of external remote control equipment is connected with the receiving circuit 7 of the main frame is inputted into the control section 8 through a receiving circuit 7. Moreover, the signal outputted from the control section 8 since the signal receive section 33 of external remote control equipment is connected with the sending circuit 6 of the main frame is transmitted to external remote control equipment through a sending circuit 6.

[0016] Moreover, since it will be in the same state as the time of external remote control equipment being connected when not connecting with an external input jack at all, it has set to the microphone amplifier section 9 so that a built-in microphone may be connected.

[0017] Thus, by inserting an external microphone plug or an external remote control equipment plug in one external input jack of the main frame by constituting equipment The distinction circuit of the main frame distinguishes a difference of the plug inserted, and it sets in a change circuit. in the case of an external microphone plug, automatically to an external microphone In the case of an external remote control equipment plug, by preparing the function switched to external remote control equipment, arrangement of the jack section can be made easy, it is easy operation and a small camcorder/movie can be offered.

[0018]

[Effect of the Invention] According to this invention, by distinguishing a difference of the plug inserted in one external input jack of the main frame, and preparing the function in which the main frame is switched automatically, it is easy operation and a small camcorder/movie can be offered.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the camera one apparatus video tape recorder characterized by for each to function even if it inserts the plug of a function which serves as an external microphone input in the camera one apparatus video tape recorder which has an external input jack in the main frame, and has a recording function in an external microphone when an external microphone plug is inserted in this external input jack, operates the main frame with external remote-control equipment when an external remote-control equipment plug is inserted, and is different in one jack.

[Claim 2] It is the camera one apparatus video tape recorder according to claim 1 characterized by making connection with the aforementioned external remote control equipment for operation of the main frame or an external instrument in the two-way communication of transmission and reception when it becomes an external stereo microphone input when the aforementioned external input jack is multipolarized and an external stereo microphone plug is inserted, and the aforementioned external remote control equipment plug is inserted.

[Claim 3] The camera one apparatus video tape recorder according to claim 1 characterized by establishing a means by which distinguish automatically and the main frame is switched by the plug inserted in the aforementioned external input jack by having inserted the difference of the aforementioned external microphone plug or the aforementioned external remote control equipment plug in the plug.

---

[Translation done.]